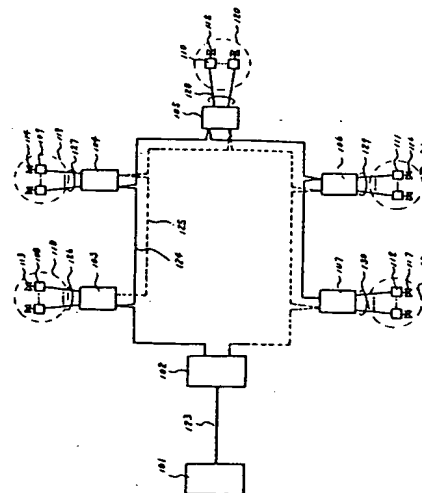


(54) INFORMATION NOTIFYING SYSTEM

(11) 62-254552 (A) (43) 6.11.1987 (19) JP
 (21) Appl. No. 61-99120 (22) 28.4.1986
 (71) NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> (72) NOBUO TOYAO(2)
 (51) Int. Cl. H04L11/20, H04M11/04

PURPOSE: To send quickly disaster protection information with high reliability by connecting a disaster protection text relay station and plural telephone exchange stations in the form of opposite dual loops and sending frequently and continuously the same text.

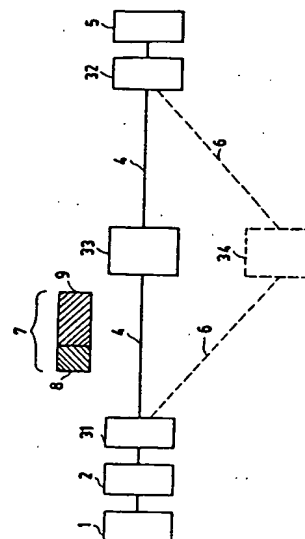
CONSTITUTION: The disaster protection text relay station 102 and the plural telephone exchange stations 103~107 are connected in opposite dual loops. Thus, even if a line among the disaster protection text relay station 102 and the adjacent telephone exchange stations 103~107 or lines 124, 125 between two adjacent telephone exchange stations are opened, either of two loops is used, the connection route between the center 101 and the stations 103~107 exists and the disaster protection information is not interrupted. Further, the station 102 sends the same text frequently and continuously. Thus, the stations 103~107 detect the line disconnection and switch the input sender, then even when the route being the destination of changeover is on the way of reception of the disaster protection text, the successive subsequent text is received correctly.

**(54) TRANSMISSION SYSTEM FOR PACKET**

(11) 62-254553 (A) (43) 6.11.1987 (19) JP
 (21) Appl. No. 61-99163 (22) 28.4.1986
 (71) FUJITSU LTD (72) JUNICHI KANOCHI(1)
 (51) Int. Cl. H04L11/20

PURPOSE: To attain packet data without causing any transmission delay by fixing a transmission header for packet and using fixedly a data transmission line.

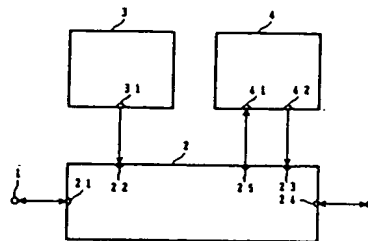
CONSTITUTION: When a data packet is sent to a transmission line 4 or 6 reaching a receiving end exchange 32 from a sending end exchange 31 via an intermediate exchange 33 or 34, a sending terminal 2 disassembles original data into packets, a receiving terminal 5 assembles the packets to the original data and a transmission header 8 and a transmission line 4 are used fixedly from the start to the end of the prescribed data transmission. Since the transmission header 8 given to the packet is fixed in the transmission terminal of the packet and high-speed data such as a video signal is sent, the data is sent through the same transmission line until prescribed data is finished, the packet transmission processing is simplified and the data is sent without causing any transmission delay even when the data has a high speed.

**(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT**

(11) 62-254554 (A) (43) 6.11.1987 (19) JP
 (21) Appl. No. 61-100486 (22) 28.4.1986
 (71) NEC CORP (72) HATSUO MURATA(1)
 (51) Int. Cl. H04L13/00, H04M11/00

PURPOSE: To improve the portability for communication with the connection of different communication networks by providing a means for inquiring about an intrinsic option item and its parameter, for storing them and for correcting the signaling in matching with the contents.

CONSTITUTION: An inquiry start circuit 3 functioning as a means for inquiring about the intrinsic option item and the content of its parameter to a communication network to be connected, an option storage circuit 4 being a means storing the content informed from the communication network and a signaling device 2 functioning as a means for correcting the signaling the stored content in the storage circuit into the procedure and signal form applied to the communication network after interpretation are provided. The intrinsic option item and the content of the parameter are inquired about by the inquiry means 3, the content is stored in the storage means 4 and corrected by the correction means 2 in matching with the stored content for the signaling. Thus, the communication with different communication networks is attained and the performance of portability is enhanced.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-254553

⑬ Int. Cl.⁴
H 04 L 11/20

識別記号
1 0 2

庁内整理番号
A-7117-5K

⑭ 公開 昭和62年(1987)11月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 パケットの伝送方式

⑯ 特 願 昭61-99163

⑰ 出 願 昭61(1986)4月28日

⑱ 発 明 者 叶 内 順 一 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑲ 発 明 者 富 永 進 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑳ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地
㉑ 代 理 人 弁 理 士 鈴 木 榮 祐

明 細 書

1. 発明の名称

パケットの伝送方式

2. 特許請求の範囲

送端交換機(31)と中間交換機(33)と受端交換機(32)を介する伝送線(4)(6)を制御パケットにより設定した後、送信端末(4)は所定のデータを伝送線を設定する該制御パケットのヘッダ部を用いてパケット(7)に分解して伝送を行い、受信端末(6)ではパケット(7)の受信信号を組立てて原データを再生すると共に、

伝送線として中間交換機(32)を介して受信端末(6)に到る所定の伝送線(4)を所定のデータ伝送が開始されてから終了するまで固定使用する

ことを特徴とするパケットの伝送方式。

3. 発明の詳細な説明

〔概要〕

ビデオ信号などの高速データをパケットに分解して伝送するとき、パケットの伝送用ヘッダを固定し、且つ中間交換機においては回線交換方式と同

様にデータ伝送線を固定使用する動作により、伝送遅延のないパケットデータ伝送を行うようにしたものである。

〔産業上の利用分野〕

本発明はリアルタイム性が要求される高速データをパケットに分解して伝送し、受信側で遅延なくパケットを組立てることを可能としたパケットの伝送方式に関する。

パケット交換網は、本来データ端末においてデータ伝送するとき、信号が遅延することはあまり問題にならないようなデータ伝送に使用されていたが、ビデオ信号のようなリアルタイム性が要求される高速データを伝送するときにも使用することが要望されて来た。

〔従来の技術〕

情報伝送に使用される一般の回線交換網ではリアルタイム性が要求される情報を伝送するときには有効で、音声信号・画像信号の伝送に適していた。このとき回線交換網ではビデオカメラ・音声用増幅段のようにメディア対応に交換インタフェース

を必要としていた。

これに対しパケット交換網では、パケット組立・分解機能（以下PAD機能と略記する）を有する部分に若干の複雑さがあるとしても、その前後は単純であり、PAD機能の処理としてソフトウェアとハードウェアとで分担していた。即ちデータを所定の大きさに区切り、宛先を示すヘッダを付けておき、伝送の前に交換機は宛先を見て方路を決定して所定の方路に伝送を行う。このとき宛先をチェックするまでは殆どソフトウェアが処理し、方路決定を行ってからパケットデータを観せることはハードウェアが行う。そして時間的に分離したパケットデータは他の端末からのデータと入り混じって伝送されたり、また中間パケットは宛先に到達するまで各別に異なる方路を経由することもある。このため受信側では前記ヘッダによりシーケンス制御を行い、データを組立てる。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながらこのとき、送受信端末のデータは、リアルタイムで処理されていない。即ち、受信端

末にて受信される各パケットは、送信側と同期してリアルタイムに受信されるものではなく、前述したようにランダムに受信される。そのためビデオ信号のように高速度データを伝送するときは従来、パケット交換ではなく、回線交換を使用していた。即ち従来のパケット交換方式はリアルタイムのデータ伝送には不向きであった。

本発明の目的は前述の欠点を改善し、ビデオ信号のような高速データをリアルタイムにパケットを使用して伝送するためのパケット組立・分解方式を提供するにある。

〔問題点を解決するための手段〕

第1図は本発明の原理構成を示すブロック図である。第1図において、1はビデオ信号源、2は送信端末、31は送端交換機、32は受端交換機、33、34は中間交換機、4、6は送端交換機と受端交換機間の伝送線、5はビデオ受信端末を示す。7は伝送用データパケットで、伝送用ヘッダ8と伝送用データ9とで構成される。送端交換機31から中間交換機33または34を介して受端

交換機32に到る伝送線4または6にデータパケットが伝送されるとき、送信端末2では、原データをパケットに分解し、受信端末5ではパケットを組立て原データとするが、本発明の構成では、所定のデータ伝送の最初から最後まで、伝送用ヘッダ8と伝送線4とを固定して使用する。従来は取るパケットは伝送線4を、他のパケットは伝送線6を介して受信端末5へ伝送されることがあった。

〔作用〕

第1図においてビデオ信号源からのデータは、送信端末2においてパケットに分解される。同時に相手端末を決定したことにより、送端交換機31から受端交換機32までの伝送線例えば4とビデオ受信端末5が指定される。そして伝送線4と、受信端末5の情報などを含む伝送用ヘッダ8が、伝送用データ9に附加されて伝送用データパケット7を得るから、それを送端交換機31は伝送線4に送出を始める。該伝送用データパケットは中間交換機33と伝送線4を介して受信端末5へ伝

送される。所定のデータ伝送が終了するまで、伝送線4を使用することは変わらない。当然ながらこのとき伝送線6と中間交換機34は使用しない。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ説明する。第2図は、第1図に示したパケット7の構成を示す図であり、ヘッダ部（HD）8は制御情報（CON）82とデータ部（DATA）9の情報種別を示すK83とパケットのシーケンス番号などを示すADR84とで構成される。

以下の実施例では画像情報を例に説明するが、この場合、K83は画像情報であることを示すコードであり、更にADR84はDATA9が1ライン毎の画像データとした場合には、ライン番号である。

第3図は、パケット送受信部の構成図であり、第4図はシステム構成図である。ビデオメモリ1

2に格納された画像情報を送信する際、まず送信制御部24に送信要求を入力すると共に、受信側の加入者番号を入力する。送信制御部24は入力された加入者番号に基づきパケット伝送リンクを確立するための呼制御パケットをパケット組立部を制御して作成する。この場合ID81は呼制御パケットであることを示すコードが立てられ、DATA9には受信加入者番号、送信加入者番号が格納され、パケット送信部28により、交換機31に送信される。第4図においてこの呼制御パケットは、交換機31の制御部63に伝送され、ネットワーク内の通話路42を規定する情報をHD8のCONT82に附加して中間交換機33へ伝送する。中間交換機33も交換機31と同様に、制御部64にてネットワーク内の通話路42を規定する情報をHD8のCONT82に更に附加して、受端交換機32へ伝送し、同様にして受端交換機32も自ネットワーク内の通話路42を規定する情報を、更にCONT82に附加して受信端末5の受信部52に伝送される。受信部52に伝

送されて来た呼制御パケットは、制御部50により呼制御パケットであることが解読され、受信準備完了などの受信端末制御情報を新たに附加して送信端末2の受信部22へ返送する。

再び第3図を参照して説明すると、返送されて来た呼制御パケットは、パケット受信部29に入力され、受信制御部25の制御のもとにパケット分解部27にて、HD8がトランスミッションヘッダ格納部23に格納される。

以上により呼制御パケットによりパケット伝送リンクが確立され、以下このトランスミッションヘッダ格納部23に格納されたHD8を固定的に用いて、ビデオメモリ12に格納された画像情報をパケット化して受信端末5へ伝送する。

ビデオメモリ12に格納された画像情報は、1ライン毎にパケット組立部26により読出され、トランスミッションヘッダ格納部23に格納されているHD8を附加してパケットを組立する。前述したように、HD8のK83には画像情報であることを示すコード、ADR84には画像情報のライ

ンNO.が附加される。このようにして組立られたデータパケットは、パケット送信部28から確立された通話路42により受信端末5へ伝送される。各交換機31、33、32において、HD8のCONT82の情報により、制御部63、64、65が通話路42を形成する。即ち、各交換機は送信端末2からの画像情報を一定の通話路42にて伝送することが可能となる。そして伝送されて来たデータパケットは、受信端末5の制御部50の制御のもと、パケット分解部によりHD8が取り除かれ、ADR84の情報をもとに、ビデオメモリ53に順次格納される。

なお、送信端末2と受信端末5は、いずれも第3図に示したパケット送受信部と同一構成となっており、また第4図において、送信制御部24と受信制御部25とは制御部20及び50として示してある。

[発明の効果]

このようにして本発明によると、パケットの送信端末においてパケットに付与する伝送用ヘッダを

固定してビデオ信号などの高速データを伝送するから、伝送線の使用については回線交換の場合と同様に、所定のデータの終了するまでは同一伝送線によりデータ伝送が行われる。そのため送信端末と中間交換機におけるパケット伝送処理が従来より簡略化されるから、伝送データが高速のものであっても、伝送遅延を起こすことなく伝送できる。

4. 図面の簡単な説明

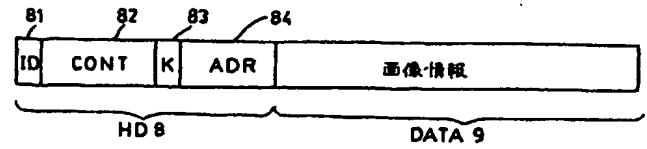
第1図は本発明の原理構成を示す図、
第2図は第1図に使用する伝送用データパケットのフレーム構成の例を示す図、
第3図はパケット送受信部の構成を示す図、
第4図はシステム構成を示す図である。

- | | |
|------------|------------|
| 1……ビデオ信号源 | 2……送信端末 |
| 4、6……伝送線 | 5……ビデオ受信端末 |
| 7……伝送用パケット | |
| 8……伝送用ヘッダ | |
| 9……伝送用データ | |
| 31……送端交換機 | |

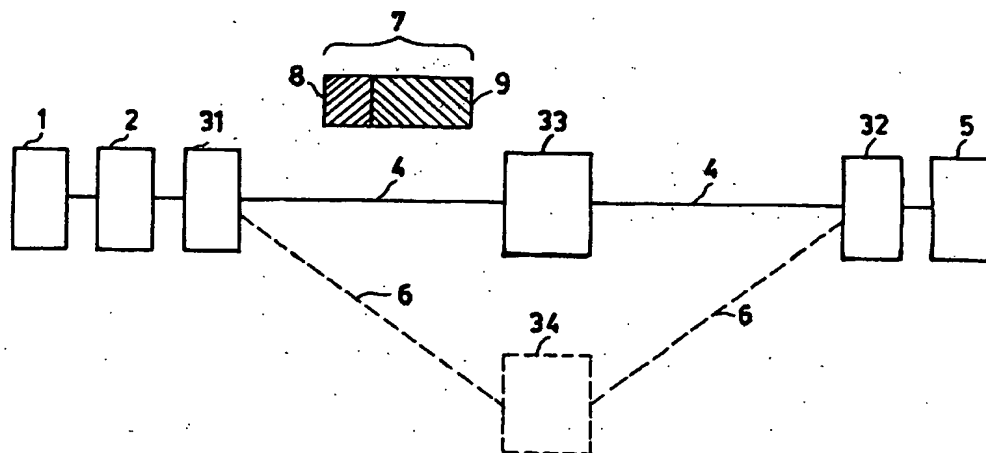
32...受端交換機

33, 34...中間交換機

特許出願人 富士通株式会社
代理人 弁理士 鈴木栄祐

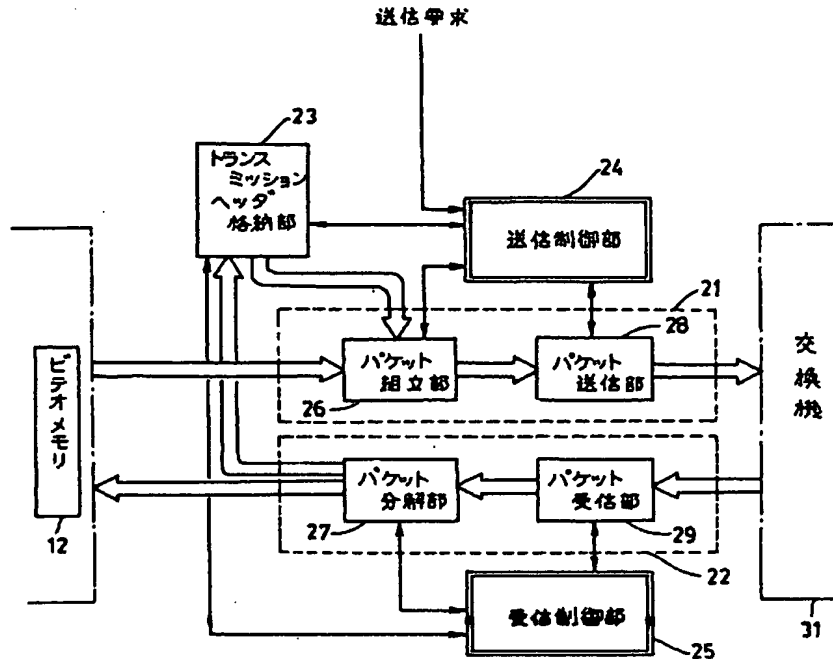


第2図



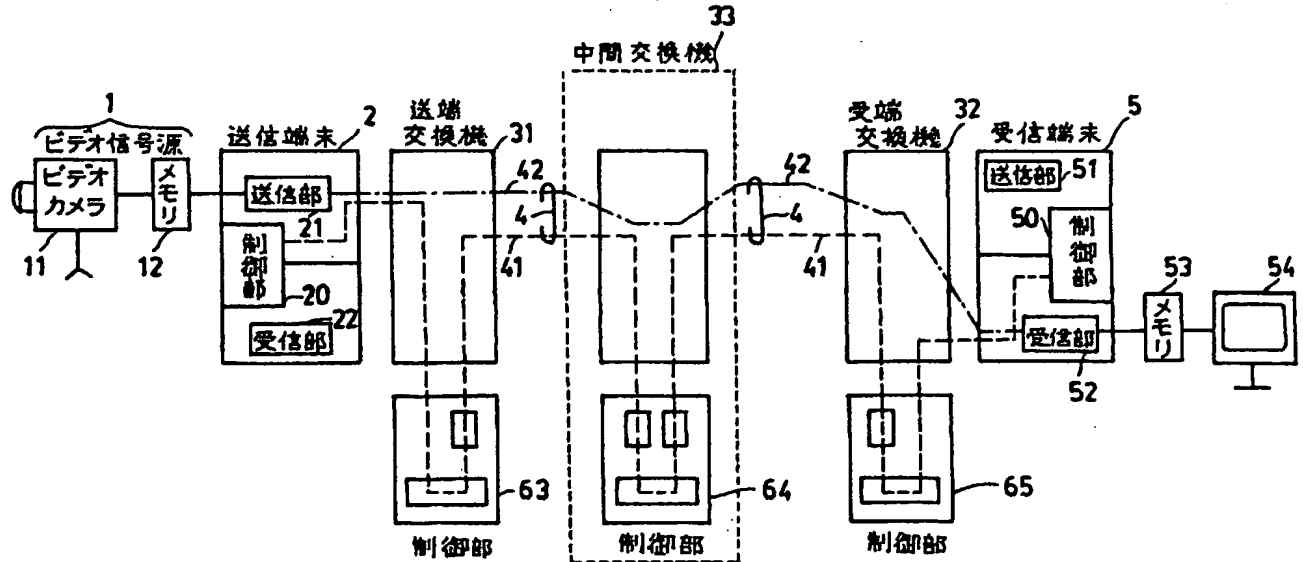
本発明の原理構成図

第1図



パケット送受信部の構成図

第3図



システム構成図

第4図